

# HELVETICA PHYSICA ACTA

SOCIETATIS PHYSICAE HELVETICAE  
COMMENTARIA PUBLICA

VOLUMEN 49

BASILEAE · IN AEDIBUS BIRKHAEUSER  
1976

Schweizerische Physikalische Gesellschaft  
© 1976 by: Société Suisse de Physique  
Società Fisica Svizzera

## HELVETICA PHYSICA ACTA

VOLUMEN 49

## INHALTSVERZEICHNIS - TABLE DES MATIÈRES

*Fasciculus 1*

26. 3. 1976

FREY, R. A., and SILBERMAN, E.: The Raman Spectrum of Ferroelectric PbTiO <sub>3</sub> . . . . .	1
BURKARD, H., KÄNZIG, W., und ROSSINELLI, M.: Elektrostriktion dotierter Alkalihalogenide.	13
WHITTEN-WOLFE, BARBARA, and EMCH, GÉRARD, G.: A Mechanical Quantum Measuring Process . . . . .	45
ZIEGLER, M., ROSENFELD, M., KÄNZIG, W., und FISCHER, P.: Strukturuntersuchungen an Alkalihyperoxiden . . . . .	57
SCHNEIDER, W. R.: The Bloch Equation at Low Temperatures . . . . .	91
RICOZ, A.: Classical Electrodynamics with Extended Charges . . . . .	99
LOCHER, M. P., and MYHRER, F.: A Remark on Pion Capture in Heavy Nuclei . . . . .	123

*Fasciculus 2*

18. 5. 1976

Bericht über die Tagung der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft in Aarau, 3. und 4. Oktober 1975 . . . . .	129
FULDE, P., PIETRONERO, L., SCHNEIDER, W., and STRÄSSLER, S.: Application of Continued Fraction Method to Superionic Conductors and the Debye Relaxation Model . . . . .	130
BRÜESCH, P., PIETRONERO, L., and ZELLER, H. R.: Ion Dynamics in Superionic Conductors and Ionic Liquids . . . . .	130
HIBMA, T.: Local Order in the Solid Electrolyte $\alpha$ -HgAg <sub>2</sub> I <sub>4</sub> . . . . .	130
KLEIN, H. P., and KNECHT, B.: Electrical Behaviour of ZnO-Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Based Ceramics . . . . .	131
BERNASCONI, J., and STRÄSSLER, S.: A Simple Model for ZnO-based Varistors . . . . .	131
SCHOENES, J., KANAZAWA, K., und KAY, E.: Band und «Hopping» in hochohmigen ZnO-Filmen . . . . .	132
POHL, D. W.: Erzwungene thermische Streuung und 2. Schall . . . . .	132
BECK, H.: Multiphonon Absorption in Alkali-Halides . . . . .	132
BAERISWYL, D.: Theorie des flüssigen He <sup>4</sup> bei T = 0 . . . . .	133
STEIGMEIER, E. F., LOUDON, R., HARBEKE, G., AUDERSET, H., and SCHEIBER, G.: Raman Scattering in K <sub>2</sub> Pt(CN) <sub>4</sub> Br <sub>0.3</sub> · 3H <sub>2</sub> O . . . . .	133
VITINS, J., and WACHTER, P.: Hot Recombination as an Alternative to Resonant Raman Scattering . . . . .	133
BÖSCH, M., und ROSSINELLI, M.: Exzitonstruktur in KCN und in KCN-KCl-Mischkristallen	134
COTTI, P., und OELHAFEN, P.: Die Elektronen-Zustandsdichte von flüssigen Quecksilber-Indium-Legierungen im Bereich der Fermienergie . . . . .	134
BAER, Y., et BUSCH, G.: Etude de la relaxation des électrons de valence des métaux dans le processus de la photoémission . . . . .	135
MUHEIM, J. T.: On the Intensity Structure of the Negative Hydrocarbon (hc) Fragment Spectrum of Impurity hc in the Spark Mass Plasma from Solids - Discovery of a Structural Phase Transition with Negative Fragments . . . . .	135
CAMPAGNA, M., UTSUMI, T., und BUCHANAN, D. N. E.: Spinpolarisation von feldemittierten Elektronen aus einkristallinen Ni-Oberflächen . . . . .	147
MEIER, P. F.: Charge and Spin Densities Measured with Positive Muons in Metals . . . . .	148

KELLER, H., KÜNDIG, W., und AREND, H.: Mössbaueruntersuchungen am 2dimensionalen Antiferromagneten $(\text{CH}_3\text{NH}_3)_2\text{FeCl}_4$ . . . . .	148
BRINKMANN, D., WALTHER, U., und AREND, H.: NMR-Untersuchungen von strukturellen Phasenübergängen in der Schichtstruktur $(\text{CH}_3\text{ND}_3)_2\text{MnCl}_4$ . . . . .	148
HENDRIKS, J. W., OTT, H. R., und WYDER, P.: The Influence of Perpendicular Magnetic Fields on the Far-Infrared Absorption of Pure and Impure Superconducting Films . . . . .	149
OTT, H. R., und SKOVE, M. J.: Anisotrope Druckabhängigkeit der supraleitenden Parameter von In-Sn-Legierungen . . . . .	152
FLÜKIGER, R., STAUDENMANN, J. L., JUNOD, A., TREYVAUD, A., et FISCHER, P.: Effets d'ordre cristallin dans le composé $\text{V}_3\text{Ga}$ . . . . .	152
STAUDENMANN, J. L., COPPENS, P., et MÜLLER, J.: Densité électronique dans des alliages supraconducteurs: I - Analyse par rayon X de $\text{V}_3\text{Si}$ à température ambiante . . . . .	153
COURTENS, E.: Hydrodynamique du couplage entre la réorientation moléculaire et les modes acoustiques dans un cristal plastique; calcul du spectre de diffusion . . . . .	153
BISCHOBERGER, T., und COURTENS, E.: Beobachtung einer neuen Kopplung zwischen Scher-schwingung und molekularer Reorientierung in einem plastischen Kristall . . . . .	153
FURRER, A., und KALDIS, E.: Magnetische Anregungen in Holmium-Phosphid . . . . .	154
MEIER, G., HÄLG, W., und VOGT, O.: Magnetische Eigenschaften von $\text{CeP}$ und $\text{Ce}_{1-x}(\text{La}_{0.76}\text{Y}_{0.24})_x\text{Bi}$ . . . . .	154
MILLHOUSE, A. H., und FURRER, A.: 'Crystal Field' in Liquid Rare Earth Metals . . . . .	154
ROWE, J. E., CAMPAGNA, M., CHRISTMAN, S. B., und BUCHER, E.: Electron Energy Loss Spectroscopy (EELS) of $f \rightarrow d$ Transitions in Rare Earth Compounds: $\text{TmSe}$ . . . . .	154
FISCHER, M., GÜNTHERODT, H.-J., HAUSER, E., KÜNZI, H. U., LIARD, M., und MÜLLER, R.: Elektronenstruktur amorpher Legierungen von Übergangsmetallen . . . . .	155
TIRBONOD, B., et VITTOZ, B.: Etude de l'évolution du réseau de dislocations de l'aluminium pur après fatigue à 80 K par frottement intérieur et diffraction rayons X . . . . .	155
GOTTHARDT, R.: Elektronenmikroskopische Untersuchungen von Versetzungsanordnungen in Aluminium nach zyklischer Verformung . . . . .	155
STADELMANN, P., und BENOIT, W.: Restauration du réseau des dislocations après recristallisation . . . . .	156
BONJOUR, C., und BENOIT, W.: Pic de Bordoni dans de l'or faiblement allié . . . . .	156
BENOIT, W., und BONJOUR, C.: Pic de Bordoni dans les métaux cfc . . . . .	159
LÉVY, F., KAMIMURA, H., GRANT, A. J., und YOFFE, A. D.: Optical Properties of Sulphur Nitride Polymer ( $\text{SN}_x$ ) . . . . .	159
GOLDBERG, A. M., BEAL, A. R., und LÉVY, F.: The Low Energy Absorption Edge in $\text{MoS}_2$ and $\text{MoSe}_2$ . . . . .	160
BALDERESCHI, A., und MELONI, F.: Pseudopotential Electronic Band Structure of the Semiconductor $\text{CsAu}$ . . . . .	160
KIESS, H., und BINGELI, B.: Speed of Response of Photocurrents in $\text{CdSe}$ . . . . .	161
HUBMANN, M.: Zweideutigkeit der Polarisation im Eisgitter . . . . .	161
KALDIS, E., PETELER, W., und SIMANOVSKIS, A.: Verdampfung von Festkörpern bei hohen Temperaturen II, $\text{YbTe}$ , $\text{EuTe}$ . . . . .	161
GALE, M. T., und KNOP, K.: Holographische Speicherung von Farbbildern . . . . .	162
GÜNTNER, P.: Anwendung von $\text{KNbO}_3$ -Kristallen für elektrooptische Modulatoren mit extrem kleiner Halbwellenspannung . . . . .	162
KOCIAN, P.: Neutralgastemperaturen im Sauerstoffplasma . . . . .	163
HILTBRAND, E., BOCARD, B., SECHEHAYE, R., und BÉNÉ, G. J.: Frequency Shifts in Nuclear Spin System . . . . .	163
SECHEHAYE, R., BOCARD, B., HILTBRAND, E., et BÉNÉ, G. J.: Polarisation dynamique en champ magnétique faible . . . . .	167
VALLEY, J. F., PACHE, G., et LERCH, P.: Contrôle individuel de radioprotection par thermoluminescence. Etude des caractéristiques du système Harshaw . . . . .	171
THOMANN, P., et CORNAZ, P.: Pompage optique et émission spontanée . . . . .	177
STOLLER, CH., WÖLFLI, W., BONANI, G., SUTER, M., und STÖCKLI, M.: Zwei-Elektron-ein-Photon-Übergänge bei Schwerionenkollisionen . . . . .	177
WÖLFLI, W., STOLLER, CH., BONANI, G., SUTER, M., und STÖCKLI, M.: Die Anisotropie der bei Schwerion-Atom-Kollisionen erzeugten nichtcharakteristischen Strahlung . . . . .	178
BRUNNER, J., und THÜLER, M.: Reinigung von Oberflächen mit einer einfachen niederenergetischen Argon-Kanone . . . . .	178
IONESCU, V.: FITPEAK - Programme pour le traitement automatique de grands volumes de données spectrales . . . . .	181
NUSSBAUM, C.: Programmes d'acquisition de données nucléaires réalisés avec une PDP 15/20 et une PDP 11/45 associées des interfaces CAMAC avec utilisation maximale de FORTRAN	182

FOROUGHI, F., et PAULETTA, G.: Effet de cohérence pour les processus à N corps . . . . .	182
GUYER, H., MEYER, V., MÜLLER, H. H., REICHART, W., WAGNER, R., JASICEK, H., OBERHUMMER, H., und RIEHS, P.: Studium der Dreiteilchen-Transferreaktion $^{90}\text{Zr}(p, \alpha)^{87}\text{Y}$ bei $E_p = 35$ MeV . . . . .	182
ALDER, C. J., GABIoud, B., JOSEPH, C., LOUDE, J. F., MOREL, N., PERROUD, J. P., PERRENOUD, A., WINKELMANN, E., RENKER, D., SCHMITT, H., ŽUPANCIC, C., HOOP, F., von FELLENBERG, H., and TRUÖL, P.: A Pair Spectrometer for 20 K 150 MeV Photons . . . . .	182
AEBISCHER, D., FAVIER, B., GREENIAUS, G., HESS, R., LECHANOINE, C., NIKLÉS, J. C., RAPIN, D., et WERREN, D. W.: Diffusion proton-proton entre 400 et 600 MeV à petits angles. Mesures de la section efficace différentielle et du pouvoir d'analyse . . . . .	183
GUSTAFSSON, C., and LAMBERT, E.: On Proton-Nucleus Elastic and Inelastic Scattering at Intermediate Energies . . . . .	183
ASTBURY, P., GALLIVAN, G., JAFAR, J., LETHEREN, M., STEINER, V., WILSON, J. A., BEUSCH, W., BORGHINI, M., WEBSDALE, D., FLURI, L., FREUDENREICH, K., GENTIT, F. X., WETZEL, W., LEDU, P., und GUISAN, O.: Volle Amplitudenenanalyse im Baryonaustausch-Prozess $\pi^+ p \rightarrow K^0 \Lambda$ bei 5 GeV/c . . . . .	183
EXTERMAN, P., FISCHER, J., GUISAN, O., MERMOD, R., ROSSELET, L., SACHOT, R., BLOCH, P., BUNCE, G., DEVAUX, B., DIAMANT-BERGER, A. M., DO-DUC, N., MAREL, G., et TURLAY, R.: Etude expérimentale du déphasage $\pi-\pi$ dans la désintégration $K_{e4}$ . . . . .	184
BLOCH, P., BUNCE, G., DEVAUX, B., DIAMANT-BERGER, A. M., DO-DUC, N., MAREL, G., TURLAY, R., EXTERMAN, P., FISCHER, J., GUISAN, O., MERMOD, R., ROSSELET, L., et SACHOT, R.: Nouvelle limite pour la règle $\Delta S = \Delta Q$ dans la désintégration $K_{e4}$ . . . . .	184
BEUSCH, W., BIRMAN, A., WETZEL, W., und WEBSDALE, D.: Eine neue obere Grenze für den Zerfall $f'(1514) \rightarrow \pi\pi$ . . . . .	185
RASCHE, G.: Elektromagnetische Korrekturen zum Panofsky-Verhältnis . . . . .	185
KAESER, K., SCHALLER, L. A., DUBLER, T., ROBERT-TISSOT, B., SCHELLENBERG, L., and SCHNEUWLY, H.: $\pi$ -Sulfur: Strong Interaction in the L-Shell . . . . .	186
BAERTSCHI, P., GRÜTTER, A., von GUNTEN, H. R., PRUYS, H. S., and RAJAGOPALAN, M.: Stopped Negative Muon-Induced Fission of $^{238}\text{U}$ . . . . .	187
CORFU, R., GREENBLATT, M., et INGRAM, C. H. Q.: Système d'acquisition de données (SINFUL) pour le spectromètre à pions (SUSIS) du SIN . . . . .	189
GASSER, M., KERN, J., and HUBER, O.: The Decay of $^{161}\text{Gd}$ to $^{161}\text{Tb}$ . . . . .	191
IONESCU, V., KERN, J., NORDMANN, CL., OLBRICH, S., und REICHART, W.: Untersuchungen der Reaktion $^{165}\text{Ho}(a, 2n\gamma)^{167}\text{Tm}$ . . . . .	191
IONESCU, V., et KERN, J.: Etude de la réaction $^{237}\text{Np}(\bar{n}, \gamma)^{238}\text{Np}$ et de la radioactivité parasite $^{237}\text{Np}(a, ^{233}\text{Pa}(\beta^-), ^{233}\text{U})$ . . . . .	192
WEITKAMP, W. G., GRÜEBLER, W., KÖNIG, V., SCHMELZBACH, P. A., RISLER, R., and JENNY, B.: Measurement of Triple Scattering Parameters in $p + ^3\text{He}$ Scattering Below 11 MeV .	193
DAUM, M., DUBAL, L., EATON, G. H., FROSCH, R., McCULLOCH, J., MINEHART, R., STEINER, E., AMSLER, C., and HAUSAMMANN, R.: New Determination of Upper Limit for the Neutretto Mass at SIN . . . . .	193
BOVET, D.: Application de la multiplication extérieure régressive aux bilans d'énergie et à l'expression des forces exercées par les champs sur leurs sources . . . . .	193
SCHLUP, W. A.: On the Solution of Simple Models of Retarded Josephson Equations . . . . .	196
SCHILLING, R.: Zur Quantentheorie der Blochwände in 1dimensionalen Ferromagneten . . . . .	196
BECK, H., SCHNEIDER, T., and STOLL, E.: The Displacive Limit of Structural Phase Transitions . . . . .	197
SARBACH, St., and SCHNEIDER, T.: Equivalence of Two Body Exactly Soluble Models for Tricritical Points . . . . .	197
HUMPERT, B.: New Particles $\psi$ in $e^+e^-$ Annihilation . . . . .	197
DIMOCK, J.: The $P(\phi)_2$ Green's Functions: Asymptotic Perturbation Expansion . . . . .	199
SELIGMAN, T. H., and ZAHN, W.: Angular Momentum Projection in the Two-Center Model by Projection of Hilbert Spaces . . . . .	217
SWINIARSKI, R. de, RESMINI, F. G., GLASHAUSSER, CH., and BACHER, A. D.: Study of $^{10}\text{B}$ by Inelastic Scattering of 30.3 MeV Protons . . . . .	227
SWINIARSKI, R. de, SHERMAN, J., HENDRIE, D. L., GLASHAUSSER, CH., and BACHER, A. D.: Study of Higher Excited States in $^{20}\text{Ne}$ by Inelastic Scattering of 24.5 MeV Protons . . . . .	241
BONNARD, J.-L., and STREATER, R. F.: Local Gauge Models Predicting their own Superselection Rules . . . . .	259
STRAUMANN, N.: On Radiative Fluids . . . . .	269
KLAUS, M.: Note on the Spectrum of Boltzmann's Collision Operator . . . . .	275
MUNZ, P.: Photoemissions-Spektroskopie an Europiumchalkogeniden . . . . .	281

*Fasciculus 3*

18. 6. 1976

MORET, J.-M., et LACROIX, R.: Effet de la température sur la structure fine de Eu <sup>2+</sup> dans KCl et KI . . . . .	313
RHODES, EDGAR A., and ERDÖS, PAUL: Multiple Excitations in an Impure Infinite-Chain Heisenberg Ferromagnet . . . . .	325
TELLENBACH, U.: Ein neues Extremalprinzip für wechselwirkende, relativistische Teilchen . . . . .	359
TSCHUDI, H. R.: On the Thermodynamics of Fog . . . . .	367
REJTO, P. A., and SINHA, KALYAN: Absolute Continuity for a 1-Dimensional Model of the Stark-Hamiltonian . . . . .	389
WANDERS, G.: On the Derivation of Bounds for the Ladder Graphs of a Scattering Amplitude . . . . .	415
RASCHE, G., and WOOLCOCK, W. S.: Electromagnetic Effects in Low Energy Pion-Nucleon Scattering . . . . .	435
RASCHE, G., and WOOLCOCK, W. S.: The Parametrization of Threshold $\pi \pm p$ Scattering Experiments . . . . .	455
JAUS, W.: Meson Exchange Currents in Nuclei; the Triton Beta Decay as an Example . . . . .	475

*Fasciculus 4*

13. 8. 1976

OSTERWALDER, K., and SÉNÉOR, R.: The Scattering Matrix is non-Trivial for Weakly Coupled $P(\varphi)_2$ Models . . . . .	525
ANDREEV, S. P.: Energy Loss of Charged Particles in a Medium of Resonant Atoms in the Presence of an Electromagnetic Field . . . . .	537
HOLLENSTEIN, CH., and TRAN, M. Q.: Propagation of Ion Acoustic Solitons in a Warm Ion Plasma . . . . .	547
RASCHE, G., and WOOLCOCK, W. S.: The Effect of Radiative Capture on Threshold $\pi-p$ Scattering and the Theory of the Panofsky Ratio . . . . .	557
VIATTE, P., MICEK, S., MÜLLER, R., LANG, J., UNTERNÄHRER, J., TEODORESCU, C. M., und JARCZYK, L.: Der Deuteronenauflurch an mittelschweren Kernen . . . . .	569
KOBUSSEN, J. A.: Local and Substantial Fluxes for Energy, Linear Momentum and Quasi Momentum in Systems with a Non-local Internal Interaction . . . . .	599
KOBUSSEN, J. A.: Local and Substantial Fluxes for Energy, Linear Momentum and Quasi Momentum in Crystals . . . . .	613
FISCHER, W. E.: Muon Depolarization in Presence of Several Chemical Channels . . . . .	629
RAEMY, A., BEER, W., DOUSSE, J.-CL., EICHLER, R., KERN, J., VON LEDEBUR, TH., et SCHWITZ, W.: Dispositif pour la Mesure de Réactions ( $n, \gamma$ ) à l'Aide d'un Spectromètre à Cristal Incurvé . . . . .	645
VON LEDEBUR, TH.: Gamma-Gamma Angular Correlation Experiments using Gaseous Sources of <sup>125</sup> Xe, <sup>127</sup> Xe and <sup>129m</sup> Xe . . . . .	661

*Fasciculus 5*

29. 10. 1976

Bericht der Frühjahrstagung der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft vom 8./9. April 1976 in Bern . . . . .	685
LE CHI THANH, and DEPEURSINGE, C.: Indirect Transition in GaSe . . . . .	686
DEPEURSINGE, Y.: Etude théorique de la structure de bande des différents polytypes du GaSe	686
FORNEY, J. J., et MASCHKE, K.: Influence des fautes d'empilement sur les exitons dans les semi-conducteurs en couches . . . . .	686
FORNEY, J. J., et QUATTROPANI, A.: Etude de la séparation de l'état fondamental du biexciton dans les semiconducteurs à bande interdite indirecte. Application à AgBr et GaSe . . . . .	687
MELONI, F., AYMERICH, F., MULA, G., and BALDERESCHI, A.: Electronic Band Structure and Charge Density in Defect Tetrahedral Crystals . . . . .	687
BALDERESCHI, A., and LIPARI, N. O.: Energy Spectrum of Acceptors in Germanium and Silicon . . . . .	692

BATLOGG, B., SCHLEGEL, A., und WACHTER, P.: Elektronische Struktur von $\text{FeS}_2$	692
BRÜESCH, P., PIETRONERO, L., STRÄSSLER, S., and ZELLER, H. R.: Electron-Phonon Interaction in Organic Linear Semiconductors: Frequency Dependent Conductivity of TEA ( $\text{TCNQ}_2$ )	692
VEPREK, S., und ROOS, J.: Dielektrische Eigenschaften dünner Phosphornitrid-Schichten	693
HALEY, ST. B.: An Effective Medium Model for Site Percolation in Random Resistance Networks	693
BÜHRER, W.: Kristall-Struktur und Ionen-Leitfähigkeit in Kupfer-Jodid	693
ZELLER, H. R., und BEYELER, H. U.: Ionenleitung in Wolframoxyhydraten	694
BEYELER, H. U., HIBMA, T., und SCHÜLER, C.: Nahordnung der Kationen in Ionenleitern mit Hollandit-Struktur	694
HIBMA, T., and BRÜESCH, P.: The Continuous Solid Electrolyte Transition in $((\text{C}_5\text{H}_5\text{NH})\text{Ag}_5)_6$	694
BERNASCONI, J., LIETZ, M., and STRÄSSLER, S.: Highly Non-Linear Current-Voltage Characteristics: A Possible Mechanism	695
SCHOENES, J., und KANAZAWA, K.: Frequenzabhängigkeit der Wechselstromphotoleitung in PVK-TNF	695
MACINNES, W. M., PROBST, P. A., COLLET, B., et HUGUENIN, R.: Contribution des processus Umklapp à la fréquence de diffusion electron-phonon dans le Cadmium à basse température	695
COLLET, B., MACINNES, W. M., PROBST, P. A., et HUGUENIN, R.: Temps de relaxation liés à la pénétration d'un champ magnétique basse fréquence dans le Cadmium	696
FEDOROV, N., and RINDERER, L.: Dimensional Effects in Type-I Thin Film Superconductors in the Current State	696
ROBIN, D., ROTHEN, F., et RINDERER, L.: Destruction de la supraconductivité par un courant dans un fil creux	697
BONNARD, P., SUTER, J. M., et RINDERER, L.: Mesure de la résistance thermique d'une frontière entre phase normale et phase supraconductrice	697
TAKAYAMA, T.: Flux Flow Resistivity of Superconducting Indium Thin Film	698
MARTINOLI, P., DALDINI, O., LEEMANN, C., and VAN DEN BRANDT, B.: Quantum Oscillation of a Moving Vortex Lattice	698
MEIER, F., and RUPRECHT, H.: Spin Polarization of Photoelectrons from La-Doped EuO near $T_c$	698
MUNZ, P.: Winkelverteilung der Photoemission aus EuO (100)	699
COTTI, P., KNUDSEN, S. E., und OELHAFEN, P.: Die Abhängigkeit der Photoemission aus flüssigem Quecksilber von der Polarisationsrichtung des eingestrahlten Lichtes	699
COTTI, P., KNUDSEN, S. E., und OELHAFEN, P.: Die Richtungsverteilung der Photoelektronen aus flüssigem Quecksilber	699
ALVARADO, S. F., ERBUDAK, M., and MUNZ, P.: Photoemission and Electron-Spin-Polarization Studies on $\text{Fe}_3\text{O}_4$ : Comparative Probes for the Ionic Nature of 3d-State Excitations	700
PELLAUX, J.-P.: Détermination des énergies de migration thermique des centres $V_x$ dans CsI	700
THIÉBAUD, O., et AEGERTER, M. A.: Recombinaison radiative par effet tunnel dans les halogénures alcalins	701
GOLECKI, I., RUDOLF, F., et JACCARD, C.: Etude des dégâts de radiation dans la glace à basse température par la canalisation de protons	701
KÄLIN, R., und KNEUBÜHL, F.: «Size»-Effekte am spektralen thermischen Emissionsvermögen von LiF-Schichten und KCl-Mikrokristallen	702
MÜLLER, K., und KNEUBÜHL, F.: Coriolis Coupling in Symmetric-Top Molecules in Liquids	702
GÜNTHERODT, H.-J., FLÜCKIGER, U., HUIGNARD, J. P., und MICHERON, F.: Optisch induzierte Brechungsindexänderung in Fe-dotiertem $\text{KNbO}_3$	705
HÖCHLI, U. T.: Oberflächenschicht in Perovskit-Oxyden	705
GODET, M., et PURWINS, H.-G.: Constantes élastiques de $\text{PrAl}_2$ et $\text{NdAl}_2$ et effets du champ cristallin	707
DELLEY, B., GÜNTHERODT, H.-J., HAUSER, E., und KÜNZI, H. U.: Erweiterung der Zimanschen Theorie des elektrischen Widerstands auf flüssige Metalle der Seltenen Erden und ihre Legierungen	707
FISCHER, M., und GÜNTHERODT, H.-J.: Untersuchungen am Pseudogap von flüssigen Ga-Te- und In-Te-Legierungen	708
FISCHER, M., GÜNTHERODT, H.-J., KÜNZI, H. U., LIARD, M., MÜLLER, R., RUDIN, H., GÜNTHERODT, G., und SHEVCHIK, N. J.: Untersuchungen an Metglas 2826A	708
GÜNTHERODT, H.-J., KÜNZI, H. U., LIARD, M., MÜLLER, R., TSUJI, C. C., und HASEGAWA, R.: Vergleich von amorphen und flüssigen $\text{Pd}_{81}\text{Si}_{19}$ - und $\text{Fe}_{80}\text{B}_{20}$ -Legierungen	709
POSTERNAK, M., WAEBER, W. B., und JOSS, W.: Stress Dependence of the Fermi Surface of Transition Metals: Molybdenum	709

GRIESEN, R., JACOBS, J., MANCHESTER, F. D., and DE RIBAUPIERRE, Y.: Electronic Structure of $Pd_{1-x}H_x$ from De Haas-van Alphen Measurements . . . . .	717
GRIESEN, R., STANLEY, D. J., and FAWCETT, E.: The Spin-Density-Wave Q-Vector of Chromium under Stress . . . . .	717
WEJGAARD, W., und VAN DER MARK, W.: Der Einfluss von Versetzungen auf den De Haas-Van Alphen-Effekt in Aluminium . . . . .	717
KEITA, M., et KÜNZI, H. U.: Méthode de mesure du coefficient de diffusion chimique dans l'état liquide d'alliages binaires de métaux . . . . .	718
RUDIN, H., MILLHOUSE, A. H., FISCHER, P., und MEIER, G.: Bestimmung des Strukturfaktors von flüssigen, leichten Seltenen Erden durch Neutronenstreuung . . . . .	718
GOTTHARDT, R.: Untersuchungen kleiner Versetzungsringe in Al nach zyklischer Verformung bzw. $e^-$ - und $n$ -Bestrahlung . . . . .	719
BONJOUR, C., et BENOIT, W.: Etude de l'effet des atomes substitutionnels sur la mobilité des dislocations dans des alliages binaires fortement dilués . . . . .	719
SCHALLER, R., et BENOIT, W.: Influence des déformations sur la précipitation dans un alliage Al-Ag 30% poids étudiée par mesures de frottement intérieur . . . . .	720
TELENBACH, U., und AREND, H.: Spinwellen im eindimensionalen, anisotropen Antiferromagnet $CsNiCl_3$ . . . . .	720
MEIER, G., HÄLG, W., und VOGT, O.: Wechsel der antiferromagnetischen Strukturen bei $Ce_x(La_{0.76}Y_{0.24})_{1-x}Sb$ und $Ce_x(La_{0.76}Y_{0.24})_{1-x}Bi$ . . . . .	721
FISCHER, P., HÄLG, W., KALDIS, E., und ZÜRCHER, C.: Magnetische Ordnung von CeN, NdN und HoN . . . . .	721
FURRER, A., und PURWINS, H.-G.: Dispersion der Magnonen in $NdAl_2$ . . . . .	722
PISAREV, R. V., SCHOENES, J., und WACHTER, P.: High-Field Magneto-Optical Studies of Yttrium Iron Garnet (YIG) . . . . .	722
ACKER, F., et HUGUENIN, R.: Propriétés magnétiques d'alliages NiV . . . . .	722
MORF, R., und SARBACH, S.: Zustandsgleichung und kritisches Verhalten ferro- und antiferromagnetischer Isingmodelle mittels Renormierungsgruppe . . . . .	723
STEIGMEIER, E. F., BAERISWYL, D., HARBEKE, G., AUDERSET, H., and SCHEIBER, G.: Coupling of the CDW and the water mode in $K_2Pt(CN)_4Br_{0.3} \cdot 3.2H_2O$ . . . . .	723
STEIGMEIER, E. F., HARBEKE, G., AUDERSET, H., and DiSALVO, F. J.: Softening of the Charge Density Wave at the Superstructure Transition in 2H-TaSe <sub>2</sub> . . . . .	724
HÖCK, K. H., und THOMAS, H.: Lokaler Jahn-Teller-Effekt unter dem Einfluss eines strukturellen Phasenübergangs . . . . .	724
BURKARD, H., und MÜLLER, K. A.: Evidenz für die quantenmechanische Unterdrückung der ferroelektrischen Phasenumwandlung in $SrTiO_3$ aus Suszeptibilitäts- und Elektrostrukturmessungen . . . . .	725
MÜLLER, K. A., und SCHNEIDER, T.: Quantenmechanische Unterdrückung der ferroelektrischen Phasenumwandlung in $SrTiO_3$ : Diskussion . . . . .	725
ARENDE, H., von KÄNEL, H., und WACHTER, P.: Optische Messungen an Schichtmagneten $(CH_2)_2(NH_3)_2CuCl_4$ . . . . .	726
KAMMER, H.: Kernresonanzuntersuchungen an der Schichtstruktur $ND_3(CH_2)_2ND_3CuCl_4$ . . . . .	726
KIND, R., PLESKO, S., und ROOS, J.: NQR-Spektroskopie an den chloridperowskitartigen Schichtstrukturen $(CH_3NH_3)_2MnCl_4$ und $(CH_3NH_3)_2CdCl_4$ . . . . .	727
PY, M., SCHMID, PH., und VALLIN, J.: Raman Scattering in $MoO_3$ . . . . .	728
DE SIEBENTHAL, J. M., et BILL, H.: Interaction spin-spin de centres dans $SrCl_2$ . . . . .	728
NICOLLIN, D., et BILL, H.: EPR et ENDOR d'ions S dans des monocristaux à structure en couche . . . . .	729
JURYNSKA, R., und BILL, H.: EPR in $MoO_3$ Single Crystals . . . . .	729
CAMANI, M., GYGAX, F. N., RÜEGG, W., SCHENCK, A., SCHILLING, H., PERCIVAL, P. W., FISCHER, H., and GRAF, H.: The Detection of Muonium in Water . . . . .	729
GRAF, H., KÜNDIG, W., PATTERSON, B. D., REICHART, W., ROGGWILLER, P., CAMANI, M., GYGAX, F. N., RÜEGG, W., SCHENCK, A., and SCHILLING, H.: Muon Spin Rotation ( $\mu$ SR) in Single Crystal Iron and Cobalt . . . . .	730
HEINRICH, F., und OGGENFUSS, A.: Positronenannihilation in Cu und Zn bei grossen elektrischen Stromdichten . . . . .	733
SURBECK, H.: Positronenannihilation in deformierten AgBr-Kristallen . . . . .	736
MUHEIM, J. T.: Gesetze der Festkörperplasma-Valenzphänomenologie und ihre statistische Deutung . . . . .	739
MUHEIM, J. T., und SURBECK, H.: Existiert ein allgemeiner Zusammenhang zwischen der Struktur des Funkenmassenplasmas und der Positronenlebensdauer für Festkörper? . . . . .	739

KALDIS, E., und PETELER, W.: Verdampfung von Festkörpern bei hohen Temperaturen.	
III. Elektronenmikroskopische Oberflächenuntersuchungen an EuTe, VbTe	740
KALDIS, E.: Veränderung der physikalischen Eigenschaften von Festkörpern durch die Nichtstöchiometrie	740
LIÈVRE, C., und ROTHEN, F.: Advance of the Interphase Boundary of a Binary Solution	741
FLÜCKIGER, E.: Monte-Carlo-Simulation der Nukleonenspektren der kosmischen Strahlung in der Atmosphäre	743
DEBRUNNER, H., und FLÜCKIGER, E.: Die Variation der geomagnetischen Grenzsteifigkeiten für kosmische Strahlung vom 1.4.1973 über Europa	749
BEER, J., PULFER, P., und WAHLEN, M.: Produktionsquerschnitte geophysikalisch wichtiger Isotope	754
RAST, J., KNEUBÜHL, F., und MÜLLER, E. A.: Measurement of the Solar Brightness Temperature between 85 and 250 $\mu\text{m}$ with a Balloonborne Lamellargrating Interferometer	754
STETTLER, W., GEISS, J., und LIND, D. L.: Ergebnisse des Skylab-«Magnetospheric Particle Composition Experiment»	757
FILLEUX, CH., BÜHLER, F., CERUTTI, H., EBERHARDT, P., und GEISS, J.: Einfallsrichtung des Sonnenwindes während der Apollo-SWC-Experimente	757
MAURER, P., EBERHARDT, P., GEISS, J., GRÖGLER, N., STETTLER, A., PECKETT, A., BROWN, G. M., und KRÄHENBÜHL, U.: Junge und alte Gesteine im Descartes-Gebiet des Mondes	758
GHIELMETTI, A., und WALKER, H.-P.: Zur Ursache und Verhinderung von «Ghostpeaks» in Massenspektrometern	758
LOOSLI, H. H., OESCHGER, H., und NEFTEL, A.: Fortschritte in der Low-Level-Counting-Technik dank unserem neuen Tieflabor	758
FÜNSCHILLING, J.: Verwendung eines Wellenlängen-modulierten Farbstofflasers zur Reduktion des Fluoreszenzuntergrundes in Ramanspektren	759
ANTES, G., BALTES, H. P., und STEINLE, B.: Spatial Coherence of Planar Sources Specified from the Radiant Intensity	759
PULKER, H. K.: Elektrodenkonfiguration und Wärmeempfindlichkeit bei planen und plan-konvexen AT-Schwingquarzen	761
GRABER, N., HIDBER, H. R., VON BURG, K., und ZSCHOKKE-GRÄNACHER, I.: Einfaches Wattmeter mit kurzer Ansprechzeit	762
WALDMAYER, J., und ZSCHOKKE-GRÄNACHER, I.: Messung der dielektrischen Dispersion im Zeitbereich	762
HERMANN, P. P., und LUKOSZ, W.: Lichtverstärkung durch Reflexion an einem aktiven Medium	762
STOLLER, CH., WÖLFLI, W., BONANI, G., SUTER, M., und STÖCKLI, M.: Branching Ratios of Correlated and Uncorrelated Two Electron Transitions into the K-Shell	763
BRÄNDLI, G., und ELIASSEN, B.: Hochleistungs-Hg-Niederdruckentladung	763
KOCIAN, P.: Radialverteilung der Atomkonzentration im Stickstoffplasma	763
WEIBEL, E., S. et TRAN, M. Q.: Modèle de l'excitation d'une onde acoustique par le mécanisme du «double plasma»	764
TRAN, M. Q., und HOLLENSTEIN, CH.: Propagation of Ion Acoustic Solitons in a Warm Ion Plasma	764
TRAN, M. Q., und HOLLENSTEIN, CH.: Propagation of Ion Acoustic Solitons in a Two Component Plasma	764
GENOUD, J. P.: Technique de mesure de bruit neutronique dans un réacteur couple	765
MATTHEY, M.: Détermination par une méthode stochastique de la densité spectrale neutronique d'un réacteur de puissance nulle, avec injection de bulles d'air	769
BORCARD, B., HILTBAND, E., SECHEHAYE, R., et BÉNÉ, G.: Fréquences propres d'un système de moments nucléaires faiblement couplés dans un champ magnétique modulé en amplitude	772
HADERMANN, J.: Production of Radioisotopes with 500 MeV Protons	776
WYTTENBACH, A., BAERTSCHI, P., PRUYS, H. S., und HERMES, E. A.: Yields of ( $\mu^-$ , $p_{xn}$ ) Reactions	776
DEY, W., ISAAK, H. P., WALTER, H. K., ENGFER, R., GUYER, H., HARTMANN, R., HERMES, E. A., MÜLLER, H., PRUYS, H. S., REICHART, W., und MORGESTERN, J.: Measurement of Neutrons and Charged Particles following $\pi^-$ Absorption in Nuclei	778
ANDERHUB, H., KOTTMANN, F., HOFER, H., LECOULTRE, P., MAKOWIECKI, D., PITZURRA, O., SAPP, B., SEILER, P. G., SHRAGER, P., WÄLCHLI, M., und WOLFF, P.: Produktion von myonischem Helium und myonischem Wasserstoff bei niedrigen Drucken	785
ANDERHUB, H., KOTTMANN, F., HOFER, H., LECOULTRE, P., MAKOWIECKI, D., PITZURRA, O., SAPP, B., SEILER, P. G., WÄLCHLI, M., und WOLFF, P.: Präzisionsexperiment zur Bestimmung von $m^2_{\nu_\mu}$ und $X m^2_{\pi^\pm}$	785

CAMANI, M., GYGAX, F. N., RÜEGG, W., SCHENCK, A., SCHILLING, H., KLEMPF, E., SCHULZE, R., WOLFF, H., und PATTERSON, B. D.: Präzisionsbestimmung des magnetischen Momentes des positiven Myons mittels einer stroboskopischen Methode . . . . .	786
EICHLER, R., AAS, B., BEER, W., BELTRAMI, I., EBERSOLD, P., von LEDEBUR, TH., LEISI, H. J., SAPP, W. W., DOUSSE, J. CL., KERN, J., RAEMY, und SCHWITZ, W.: Kristallspektrometer-messung des $3d_{5/2} \rightarrow 2p_{3/2}$ -Röntgenübergangs in myonischem $^{28}\text{Si}$ . . . . .	787
AMSLER, C., DUBAL, L., EATON, G. H., FROSCH, R., MANGO, S., McCULLOCH, J., MINEHART, R., ROHRER, U., und WEYMUTH, P.: Measurement of Polarization for $\pi^+ p \uparrow$ Scattering at 291.4 MeV . . . . .	787
BORNAND, M., PLATTNER, G. R., und ALDER, K.: Coulomb-Effekte bei Dispersions-Relatio-nen für Austauschamplituden . . . . .	788
MEYER, H. O., und PLATTNER, G. R.: Einfluss stark gebundener Zustände in $^{12}\text{C}$ auf die elasti sche Streuung von Protonen bei niedern Energien . . . . .	788
FOROUGHI, F., NUSSBAUM, C., and PAULETTA, G.: Quasi-free $a$ - $p$ scattering in the $^2\text{H}(a, ap)n$ reaction . . . . .	788
SICK, I., DE FOREST, T., and DIEPERINK, A. E. L.: Quasi-elastische Elektronenstreuung an $^3\text{He}$	789
WEILL, R., GAILLOUD, M., ROSSELET, PH., GAY, J. B., BOGDANSKI, M., JEANNET, E., et JEANNE-RET, J. B.: Etude des corrélations angulaires dans les annihilations antiproton-proton en 6, 7 et 8 pions, entre 1,1 et 1,4 GeV/c. . . . .	789
JUNKER, K.: Neuere Berechnungen von Spaltbarrieren für $gg$ -Kerne im Bereich der Aktiniden	789
SCHMELZBACH, P. A., GRÜEBLER, W., KÖNIG, V., RISLER, R., BOERMA, D. O., et JENNY, B.: Mesure et étalonnage absolu du pouvoir d'analyse $T_{20}$ de la réaction $^3\text{He}(d, p)^4\text{He}$ à $0^\circ$ entre 0,34 et 11,60 MeV . . . . .	790
— Le pouvoir d'analyse $iT_{11}$ de la diffusion élastique $d$ - $a$ entre 2,38 et 13,60 MeV . . . . .	790
BÜRGI, H. R., GRÜEBLER, W., SCHMELZBACH, P. A., KÖNIG, V., RISLER, R., und JENNY, B.: Untersuchungen der elastischen Deuteronenstreuung mit Hilfe des optischen Modells . .	791
BERGMANN, E.: Gleichgewichtseigenschaften von Mischungen harter Kugeln mit nicht-additiven Diametern . . . . .	791
STEINLE, B., and BALTES, H. P.: Evanescent Waves, Finite Source Area, and the Inverse Scattering Problem . . . . .	793
TSCHUDI, H. R.: Zur Tröpfchenbildung aus übersättigten Dämpfen . . . . .	795
MARTENS, U., und KNEUBÜHL, F.: Quantenstatistische Eigenschaften von Photodetektoren	796
BOVET, D.: Les coordonnées de Lagrange comme coordonnées non holonomes . . . . .	800
HÄNGGI, P., und THOMAS, H.: Asymptotisches Verhalten und Symmetrien von stochasticischen Prozessen . . . . .	803
MARTIN, PH., et BUFFET, E.: Sur la dynamique stochastique des modèles d'Ising . . . . .	803
SCHNEIDER, T., MORF, R., and STOLL, E.: Nonuniversal Critical Behavior and its Suppression by Quantum Fluctuations . . . . .	804
HINTERMANN, A.: Rigorous Results on Spin 1 Models . . . . .	804
OHANESSIAN, S. P.: Equation of State of an Interacting Bose Gas . . . . .	804
SCHNEIDER, W. R.: Continued Fraction Representation of Correlated Functions . . . . .	805
BARUT, A. O., GIRARDELLO, L., and WYSS, W.: Nonlinear $0(n + 1)$ -Symmetric Field Theories, Symmetry Breaking and Finite Energy Solutions . . . . .	807
ANDREIEV, S. P.: Passage de particules chargées à travers un cristal en présence d'un champ magnétique quantique . . . . .	815
GODET, M., und PURWINS, H.-G.: Crystal Field Effects on the Elastic Constants of Single Crystals of $\text{PrAl}_2$ and $\text{NdAl}_2$ . . . . .	821

*Fasciculus 6*

20. 12. 1976

DAS, AMAL K.: On a Dielectric Formulation of the Theory of Electro-Migration in Metals	829
CHEVALIER, JEAN: A General Theory of Relativistic Gravitational Energy-Momentum Locali-zation . . . . .	839
QUIRÓS, M.: An Eikonal Expansion in Quantum Electrodynamics . . . . .	849
SUTER, M., WÖLFLI, W., BONANI, G., STOLLER, CH., und MÜLLER, R.: Proton-Proton Brems-strahlung bei 11 und 13 MeV . . . . .	863
FRÖHLICH, J., und SEILER, E.: The Massive Thirring-Schwinger Model ( $\text{QED}_2$ ): Convergence of Perturbation Theory and Particle Structure . . . . .	889